

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
4 de Mayo de 2006 (04.05.2006)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
WO 2006/045863 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes:  
*B65D 47/34 (2006.01) B05B 11/00 (2006.01)*

(72) Inventores; e  
(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): JULIÁN  
PIDEVALL, Santiago [ES/ES]; Valencia 45, E-08015  
Barcelona (ES). RIBERA TURRÓ, Victor [ES/ES];  
Viladomat 154, E-08015 Barcelona (ES). GORDILLO  
AUBERT, Antonio [ES/ES]; Clementina Arderiu 1, Ap.  
55, E-08173 Sant Cugat del Vallés (ES).

(21) Número de la solicitud internacional:  
*PCT/ES2005/000404*

(74) Mandatarios: CURELL SUÑOL, Marcelino etc.; Dr.  
Ing. M. Curell Suñol I.I.S.L., Passeig de Gràcia 65bis,  
E-08008 Barcelona (US).

(22) Fecha de presentación internacional:  
*19 de Julio de 2005 (19.07.2005)*

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,  
para toda clase de protección nacional admisible): AE,  
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY,  
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ,

(25) Idioma de presentación:  
*español*

(26) Idioma de publicación:  
*español*

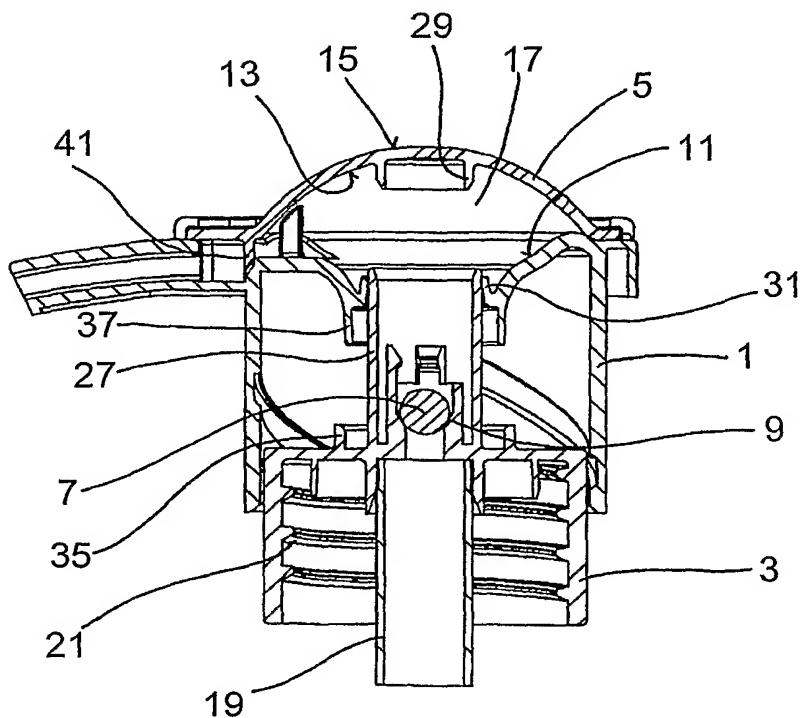
(30) Datos relativos a la prioridad:  
*P200402494 20 de Octubre de 2004 (20.10.2004) ES*

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):  
*SAINT-GOBAIN CALMAR S.A. [ES/ES]; Via Trajana  
25-35, E-08020 Barcelona (ES).*

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: SIMPLIFIED METERING PUMP

(54) Título: BOMBA DOSIFICADORA SIMPLIFICADA



(57) Abstract: The invention relates to a simplified metering pump. The inventive pump consists of: a main body (1) having a first surface (11); first fixing means for fixing same to a bottle; an inlet valve (9); an elastomer head (5) having a second surface (13) which, together with the first surface (11), defines a pumping chamber (17); and an outlet valve (43) comprising a valve seat (45) and a mobile part which can move between a first closed position and a second open position. The mobile part extends from the aforementioned head (5), such as to form a partition (41), and together with the head forms a single piece. The first and second surfaces (11, 13) can move in relation to one another and, in this way, generate the pumping of a liquid. According to the invention, when the mobile part is in the first position and there is a negative pressure in the pumping chamber, said negative pressure presses the mobile part against the valve seat (45).

(57) Resumen: Bomba dosificadora simplificada. La bomba comprende:

un cuerpo principal (1) con una primera superficie (11), unos primeros medios de fijación a una botella, una válvula de entrada (9), un cabezal (5) elastomérico con una segunda superficie (13), donde ambas superficies (11, 13) definen una cámara de bombeo (17), y una válvula de salida (43) con un asiento de válvula (45) y una parte móvil apta para moverse entre una primera posición cerrada y una segunda posición abierta. La parte móvil se extiende a partir del cabezal (5) conformando un tabique (41) y forma una única pieza con el cabezal. La

WO 2006/045863 A3

[Continúa en la página siguiente]



EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Estados designados** (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,

RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publicada:**

— *con informe de búsqueda internacional*

(88) **Fecha de publicación del informe de búsqueda internacional:** 14 de Febrero de 2008

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2005/000404

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

## See additional sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D, B65B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPDOC, WPI

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 720951 A1 (CALMAR) 10 <b>July</b> 1996 (10.07.1996), <b>The whole document</b>	1-5,14-17
A	EP 253577 A2 (METAL BOX) 20 <b>JAN 1988</b> (20.01.1988), <b>column 8, line 6-column 9, line 4; figures</b>	1-9
A	JP 09-226788 A (YOSHINO KOGYOSHO) 2 <b>Sep</b> 1997 (02.09.1997), <b>abstract, figures</b>	1-7
A	US 3987938 A (COOPRIDER et al) 26 <b>Oct</b> 1976 (26.10.1976), <b>abstract, figures</b>	1-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
- “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

- “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

- “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

- “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**22 NOV 2005 (22.11.05)**

Date of mailing of the international search report

**25 NOV 2005 (25.11.05)**

Name and mailing address of the ISA/

**S.P.T.O.**

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

PCT/ES 2005/000404

EP 0720951 A	10.07.1996	CA 2166655 A AU 4044195 A US 5544789 A JP 8247038 A JP 2881598 B CN 1136641 A CN 1065496 C SG 34367 A NZ 280676 A BR 9600029 A AU 686033 B DE 69600697 D KR 212442 B HK 1000574 A IN 184638 A	06.07.1996 11.07.1996 13.08.1996 24.09.1996 12.04.1999 27.11.1996 09.05.2001 06.12.1996 24.06.1997 21.01.1998 29.01.1998 05.11.1998 02.08.1999 17.03.2000 16.09.2000
EP 0253577 A	20.01.1988	FI 873136 A DK 354587 A NO 872947 A AU 7527687 A GB 2193261 A JP 63033279 A BR 8703670 A ZA 8704925 A US 4830229 A NZ 220945 A US 4892231 A AU 592459 B AT 51842 T DE 3762227 D GR 3000434 T IL 83143 A	17.01.1988 17.01.1988 18.01.1988 21.01.1988 03.02.1988 12.02.1988 22.03.1988 27.04.1988 16.05.1989 28.06.1989 09.01.1990 11.01.1990 15.04.1990 17.05.1990 28.06.1991 21.11.1991
JP 9226788 A	02.09.1997	JP 3569378 B	22.09.2004
US 3987938 A	26.10.1976	BE 844150 A LU 75267 A IE 42875 L DK 416876 A NL 7608272 A JP 52037206 A JP 55032913 B JP 1048485 C DE 2633320 A FR 2324902 A GB 1495100 A AU 1552176 A CA 1029696 A IT 1066413 B	03.11.1976 18.02.1977 18.03.1977 19.03.1977 22.03.1977 23.03.1977 27.08.1980 28.05.1981 24.03.1977 15.04.1977 14.12.1977 19.01.1978 18.04.1978 12.03.1985

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2005/000404

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*B65D47/34 (2006.01)*  
*B05B11/00 (2006.01)*

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES 2005/000404

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver hoja adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D, B05B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	EP 720951 A1 (CALMAR) 10 de julio de 1996 (10.07.1996), todo el documento.	1-5,14-17
A	EP 253577 A2 (METAL BOX) 20 de enero de 1988 (20.01.1988), columna 8, línea 6 - columna 9, línea 4; figuras.	1-9
A	JP 09-226788 A (YOSHINO KOGYOSHO) 2 de septiembre de 1997 (02.09.1997), resumen; figuras.	1-7
A	US 3987938 A (COOPRIDER et al) 26 de octubre de 1976 (26.10.1976), resumen; figuras.	1-7

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

- \* Categorías especiales de documentos citados:
  - "T" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.
  - "E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.
  - "D" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).
  - "R" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.
  - "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
- "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 22.Noviembre.2005 (22.11.2005)	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional 25 NOV 2005 25.11.2005
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M. C/Panamá 1, 28071 Madrid, España. Nº de fax 34 91 3495364	Funcionario autorizado J. Galán Mas Nº de teléfono + 34 91 3495521

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES2005/000404

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
EP 0720951 A	10.07.1996	CA 2166655 A AU 4044195 A US 5544789 A JP 8247038 A JP 2881598 B CN 1136641 A CN 1065496 C SG 34367 A NZ 280676 A BR 9600029 A AU 686033 B DE 69600697 D KR 212442 B HK 1000574 A IN 184638 A	06.07.1996 11.07.1996 13.08.1996 24.09.1996 12.04.1999 27.11.1996 09.05.2001 06.12.1996 24.06.1997 21.01.1998 29.01.1998 05.11.1998 02.08.1999 17.03.2000 16.09.2000
EP 0253577 A	20.01.1988	FI 873136 A DK 354587 A NO 872947 A AU 7527687 A GB 2193261 A JP 63033279 A BR 8703670 A ZA 8704925 A US 4830229 A NZ 220945 A US 4892231 A AU 592459 B AT 51842 T DE 3762227 D GR 3000434 T IL 83143 A	17.01.1988 17.01.1988 18.01.1988 21.01.1988 03.02.1988 12.02.1988 22.03.1988 27.04.1988 16.05.1989 28.06.1989 09.01.1990 11.01.1990 15.04.1990 17.05.1990 28.06.1991 21.11.1991
JP 9226788 A	02.09.1997	JP 3569378 B	22.09.2004
US 3987938 A	26.10.1976	BE 844150 A LU 75267 A IE 42875 L DK 416876 A NL 7608272 A JP 52037206 A JP 55032913 B JP 1048485 C DE 2633320 A FR 2324902 A GB 1495100 A AU 1552176 A CA 1029696 A IT 1066413 B	03.11.1976 18.02.1977 18.03.1977 19.03.1977 22.03.1977 23.03.1977 27.08.1980 28.05.1981 24.03.1977 15.04.1977 14.12.1977 19.01.1978 18.04.1978 12.03.1985

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ES 2005/000404

## CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D47/34 (2006.01)

B05B11/00 (2006.01)